Cena 10 zł

2 - 9 LUTY 1947

ROK II
Nr 5 (33)

SKRZYDŁA i MOTOR

TYGODNIK LOTNICZY DLA MŁODZIEŻY

„SKRZYDLATA“ i „S i M“ DOTARŁY w TATRY...



Życzymy owocnej pracy

W CHWILI, GDY TEN NUMER NASZEGO TYGODNIKA LOTNICZEGO OPUSZCZAĆ BĘDZIE MASZYNY DRUKARSKIE, BY ROZEJŚĆ SIĘ PO CAŁEJ POLSCE DO RĄK MŁODZIEŻY, W TEJ CHWILI DNIA 4 LUTEGO B. R. ZBIERZE SIĘ PIERWSZY SEJM ODRODZONEJ RZECZYPOSPOLITEJ.

POSŁOWIE, WYBRANI WOLĄ NARODU I CAŁY NARÓD POLSKI REPREZENTUJĄCY, ZBIORĄ SIĘ W PIĘKNYM GMACHU SEJMU PRZY UL. DASZYŃSKIEGO W WARSZAWIE, BY RADZIĆ NAD DROGĄ KU MOCY, SZCZĘŚCIU I DOBRU NASZEJ OJCZYZNY.

DLA NAS WSZYSTKICH — PRACOWNIKÓW I MIŁOŚNIKÓW LOTNICTWA, BUDOWNICZYCH SKRZYDLATEJ POLSKI JEST TO DZIEŃ PIĘKNY I RADOSNY. DZIEŃ WIELKIEGO ŚWIĘTA.

MY, WSZYSCY JESTEŚMY ŻOŁNIERZAMI ODBUDOWY LOTNICTWA, WSZYSCY PRACUJEMY NAD LEPSZYM JUTREM RZECZYPOSPOLITEJ, WSZYSCY ODDALIŚMY W STYCZNIOWYCH WYBORACH GŁOS NA LISTĘ BUDOWNICZYCH — NA LISTĘ NUMER 3.

DLATEGO WŁAŚNIE SEJM, W KTÓRYM POTĘŻNĄ WIĘKSZOŚĆ UZYSKAŁ BLOK DEMOKRATYCZNY, W KTÓRYM ZASIADAJĄ CI LUDZIE, KTÓRZY NAS WIEDLI DO WALKI O NIEPODLEGŁOŚĆ, POSTĘP I DEMOKRACJĘ JEST NASZYM.

ŻYCZYMY MU Z CAŁEGO SERCA OWOCNEJ PRACY I WIELU ŚMIAŁYCH I SZEROKICH UCHWAŁ W SPRAWACH POLSKICH SKRZYDEŁ.

SKRZYDŁA, NARTY, MŁODOŚĆ... I CZTERY PRENUMERATY

Tadeusz Rejniak

— W góry, w góry miły bracie!... — hasło jednako porywające szybownika latem, jak narciarza zimą. Latem na stok, na żagiel, na przelot — zimą na stok, na zjazd, na włóczęgę. A zarówno zimą, jak i latem po słońce, po wiatr, po radość, której w nizinach nie znajdziesz równej.

— Góry! — Które z młodych serc nie drgnie na to słowo? Które nie uderzy silniej, jeśli zna emocję spojrzenia ze szczytu na chwilę przed startem? Czyjej twarzy nie rozjaśni uśmiech, na wspomnienie szarpnięcia gum, wyrzucających człowieka między niebo, a pochyłość stoku? Kto nie wyciągnie ramion, by uścisnąć świat cały, gdy wspomni zawrotny szus nart, tnących jak strzała nieskalaną biel zimowego zbocza? —

Kto raz czuł się orłem, szybującym nad szczytami i z wysokości unoszących go skrzydeł upatrującym miejsca do lądowania, kto raz jak kamień spadał po zboczu na nartach i załzawionym od pędu okiem, oceniał gnające naprzeciw przeszkody, kto raz latem, lub zimą ogarniał z wysokości szczytu bezkres gór i czuł, że mu płuc nie staje na ogromny oddech swobody, ten na wezwanie „w góry!“ nie zostanie obojętny.

Wezwanie to rzuciła mi perspektywa kilku wolnych od pracy dni świątecznych, jakże więc miałem mu się oprzeć. Cała doba niewygód wagonowych na przestrzeni Warszawa - Zakopane, maleje do kilku chwil zaledwie, jeżeli u kresu podróży stoją Tatry. Deski w garść, tornister na plecy i człowiek odnajduje się w tym samym radosnym nastroju, jaki mu towarzyszył podczas letnich tygodni na szybowisku.

Radosny okrzyk wyrywa się sam z piersi, gdy wespół z kolegą stajemy wczesnym rankiem twarzą w twarz z Giewontem. Surowy jego profil, w rumianym blasku wschodzącego dnia, zdaje się nam grozić i uśmiechać do nas równocześnie. Nogi niosą same. Droga do Kuźnic mija niepostrzeżenie. W wagoniku kolejki linowej na Kasprowy gwarno jak zwykle. Na słupach, podtrzymujących linę, wagonik kołysze się gwałtownie, dając lekkie złudzenie przepadania na szybowcu. Kolega zwraca moją uwagę na rozmowę, prowadzoną przez parę młodych, stojących przy otwartym oknie. Podsłuchujemy niedyskretnie:

Ona proponuje mu rozpoczęcie krążenia, on odpowiada zdecydowanie: — Nie znasz się. Tu przecież dusi — i motywuje ze znawstwem dlaczego. To nieoczekiwane spotkanie z bratnimi duszami w wagoniku, wiozącym nas bądź co bądź „powietrznym szlakiem“, wywołuje szczególny nastrój zażyłości. Bez wstępów nawiązujemy rozmowę, która toczy się z miejsca jak wśród starych, dobrych znajomych.

Po przesiadce na Myślenickich Turniach wchodzimy od razu w chmury.

Pułap jest niewysoki i zachmurzenie nad Zakopanem kompletne.

— Lot na przyrządy — rzuca znajomy — nieznajomy od okna. Gdy po chwili wagonik zostaje zalany niespodziewaną jasnością, wrażenie jest kolosalne. Mój kolega szaleje. Ku utrapieniu współpasażerów jest przy wszystkich oknach jednocześnie. „Macha“ zdjęcia. Ale bo też jest co podziwiać. Za nami, jak okiem sięgnąć, o-

gromne, zbałwanione morze mgieł, z którego hen na krańcu sterczą dumnie trzy wyspy: rozłożysty szczyt Babiej — w środku, z Policą po prawej i znacznie niższą Baranią po lewej stronie. Przed nami bielusieńkie Tatry, rażące oczy prawdziwą powodzią światła i blasków śniegu.

Na szczycie czeka nas nowa niespodzianka. Z grupy treningowej, która na stoku pod obserwatorium rozstawiła slalom i ćwiczy zapamiętale przed narciarskimi mistrzostwami Polski, odrywa się jedna sylwetka i spływa ku nam klasycznymi, miękkimi krystianiami.

— Wiwat Goleszów! — witamy znajomego szybownika. Z rozmowy na skrzydlate tematy dowiadujemy się, że jeszcze jeden znajomy, który latem szkolił młodych pilotów na Helmie, szykuje się również do narciarskich mistrzostw Polski, a w obozie treningowym tylko dlatego nie uczestniczy, że prowadzi narciarski kurs w Szczyrku.

— Brawo!

Serce rośnie! Górą szybownicy! Żegnamy znajomego najlepszymi życzeniami i podchodzimy wyżej, żeby po paru krokach spotkać jeszcze jednego znajomego z Żaru. Rozmowa schodzi na temat wydawnictwa. Odpinamy deski i wyciągamy spod wiatrówek świąteczne numery „Skrzydlatej" i „SiM"-u, które nie dotarły jeszcze do Zakopanego.

Skutek jest nieoczekiwany. Wokół nas zbiera się grupka narciarzy, którzy z zainteresowaniem dopytują się o ostatnie wydanie. Jak się okazuje, dwóch z nich to znowu szybownicy. Rozdajemy trzy „Skrzydlate" i pięć „SiM"-ów. Więcej nie mamy przy sobie, a szkoda, bo młodzi zapaleńcy, zabierający się na śniegu do lektury swego czasopisma, tworzą naprawdę sympatyczny obrazek.

Wśród śmiechu i żartów przyjmujemy przy okazji jeszcze trzy zamówienia na prenumeratę i wreszcie ruszamy w swoją drogę. A droga sama w sobie dostatecznie piękna, jest dla nas tym razem jeszcze piękniejsza, bo towarzyszą nam na niej życzenia skrzydlatej braci ze szczytu. Że zaś życzenie „pomyślnego zjazdu" aż nadto przypomina życzenie „pomyślnego wiartu", więc zjeżdżamy, szybując prawie.

Początkowo granią Kasprowego, następnie po zboczu Goryczkowego Pośredniego zsuwamy się do Goryczkowego Kotła, żeby potem stamtąd uciąć najkrótszą trasą na Myślenickie Turnie. Dalej już kolejką.

Na stacji w Kuźnicach czeka nas jeszcze jedna sympatyczna niespodzianka w postaci znajomej „mewiarki" z radomskiej grupy lipcowego „cyrku" na Żarze. Zapisujemy ostatnie w dniu tym zamówienie na prenumeratę i po chwili, zaczepieni „na holu", suniemy za góralskimi saniami w kierunku Jaszczurówki...

Dzień tonie w chmurach wieńczących szczyty. Jeszcze jeden piękny i młody dzień, który w pamięci swej zapisujemy: „skrzydla, narty, młodość (i 4 nowe prenumeraty)".

Jesteśmy ponad chmurami...



Jak zbudować szybowiec?

Antoni Mańkowski kpt pil.

Wobec częstych zapytań w sprawie budowania szybowca przez laików, zamieszczamy poniższy artykuł celem zorientowania szerokich rzesz entuzjastów w sprawie samodzielnej budowy szybowca.

Wśród prawdziwych entuzjastów lotnictwa niewielu znajdzie się takich, którzy by nie marzyli o lataniu na samolocie lub przynajmniej na szybowcu, wykonanym własnoręcznie i o ile możności według własnego pomysłu.

W Ameryce prawo lotnicze pozwala każdemu obywatelowi budować samoloty czy szybowce, z tym jednak zastrzeżeniem, że jeżeli prywatnie konstruowana maszyna do latania nie była kontrolowana przez odpowiednie instytucje, to latać na niej może tylko sam konstruktor.

W Związku Radzieckim do wojny była podobna sytuacje, z tą różnicą, że państwo stwierdziwszy, że domorosły konstruktor przejawia nieprzeciętne zdolności, umożliwiało mu studia i pogłębienie jego wiedzy technicznej.

Podobnie rzecz miała się we Francji. Niemcy jako naród, który sam posiada mało inwencji, lecz potrafi z niezmierną systematycznością realizowac cudze pomysły, spostrzegłszy zjawisko opisane na wstępie, wprowadzili w swych organizacjach młodzieżowo-lotniczych obowiązek praktyki konstruktorsko-warsztatowej. Wychodzili oni, ze słusznego zresztą założenia, że pilot ma więcej zaufania do swego płatowca, gdy pozna doskonale nie tylko jego konstrukcję, lecz tak że dokładność wykonania.

W Polsce zasadniczo nie ma zakazu budowania szybowców „prywatnie", a istniejące przepisy mają na celu jedynie zapewnienie bezpieczeństwa pilotowi, który ma latać na szybowcu zbudowanym przez laika. Dotyczy to zresztą i tych płatowców, które są budowane w specjalnych wytwórniach.

Istnieją dwa rodzaje budowania szybowców. Budowa prototypu, czyli szybowca nowej konstrukcji, oraz budowa z licencji, względnie według istniejących wzorów.

W pierwszym wypadku, t. zn. gdy budować mamy prototyp, należy opracować przede wszystkim projekt. Projekt musi zawierać rysunki zasadnicze, wykonane w skali oraz obliczenia.

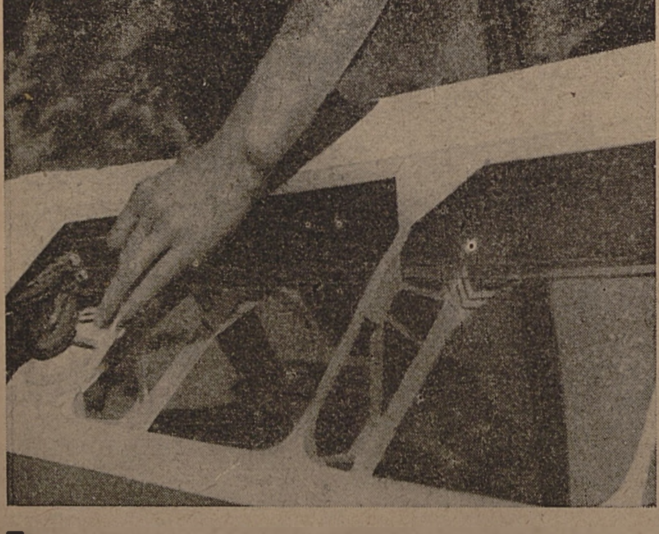
Projekt prototypu musi być przedstawiony do zatwierdzenia w Instytucie Szybownictwa w Bielsku, ul. 3-go Maja 3. Po zatwierdzeniu projektu i obliczeń przez I. S. — należy opracować rysunki warsztatowe, które będą obejmowały wszystkie elementy konstrukcyjne szybowca do najdrobniejszych szczegółów.

W wypadku posiadania gotowych, kompletnych rysunków warsztatowych szybowca, będącego w użytkowaniu, sprawa staje się prostsza. Należy uzyskać zatwierdzenie tych rysunków przez KCSP (Kontrola Cywilna Statków Powietrznych przy Departamencie Lotn. Cyw. Min. Komunikacji, W-wa, Chałubińskiego 4). Po zatwierdzeniu, oraz uzyskaniu zezwolenia na budowę, można przystąpić do pracy.

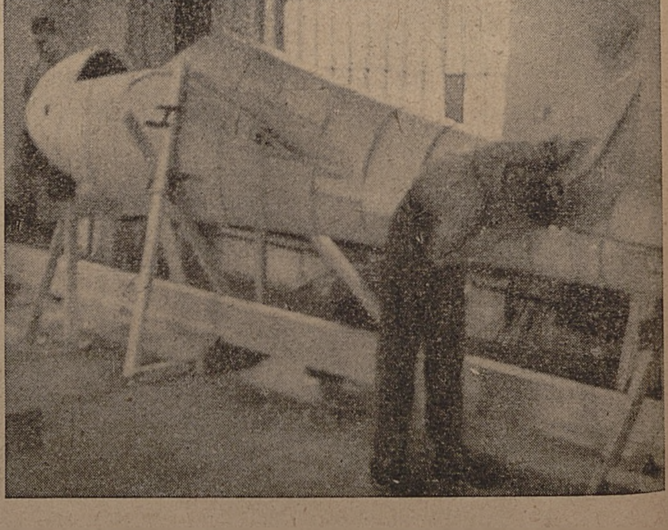
Aby niepotrzebnie nie tracić energii i pieniędzy, należy pozostawać w ścisłym kontakcie z KCSP. Poza tym trzeba uzbroić się w anielską cierpliwość, bo KCSP to ogromnie wymagająca i nieutna instytucja.

Zasadniczo drzewo przeznaczone do budowy szybowca musi posiadać nie tylko swą metrykę, lecz także trzeba z niego przygotować próbki, które KCSP zbada, po czym można dopiero przystąpić do wyko-

Budowa płata



Pokrywanie kadłuba



nania elementów konstrukcyjnych. To samo dotyczy wszystkich innych materiałów, które mają być użyte do budowy szybowca, jak płótno, nici, czy klej, lakier, cellon, sklejka, stal na okucia, linki it.d. Wszystko musi otrzymać znaczek CV na podstawie próby w laboratorium KCSP, lub na podstawie przedstawionej specyfikacji, określającej pochodzenie danego materiału . Również w czasie budowy, poszczególne elementy konstrukcyjne, jak np.: dźwigary, żebra, lotki, kratownica lub wręgi kadłuba, okucia, siodełko, opierzenie ogonowe podlegają kontroli i muszą otrzymać znaczek CV. Każdy poszczególny zespół konstrukcyjny: jak skrzydła, lotki, stery, skrzynki, konstrukcje belek o przekroju prostokątnym, przed przykryciem, muszą być sprawdzone przez przedstawiciela KCSP Niestosowanie się do powyższych wskazówek pociąga za sobą przykre następstwa: KCSP odrzuci wykonane elementy, lub co najmniej każe odkryć je dla umożliwienia wglądu do wewnątrz.

Aby spełnić warunki stawiane przez KCSP, w odniesieniu do jakości wykonania konstrukcji, trzeba mieć odpowiednio wyposażony warsztat, uniezależniający budowę szybowca od warunków atmosferycznych. Jest to szczególnie ważne w wypadku budowania szybowca sposobem „domowym". Praktyka bowiem wykazała, że okres budowy w tych warunkach liczy się na lata.

Warsztat, który by spełniał stawiane wymagania musi być wyposażony co najmniej w pełny komplet narzędzi stolarskich. Musi również posiadać cyrkularkę i heblarkę mechaniczną dla mechanicznej obróbki drewna, większą ilość pras ręcznych do klejenia, stoły montażowe i t. p. Poza tym musi być urządzona ślusarnia, pozwalająca na wykonywanie okuć spawanych. Potrzebna jest hala ogrzewana do robót montażowych, pasowania całości, robót tapicerskich, cellonowania i lakierowania.

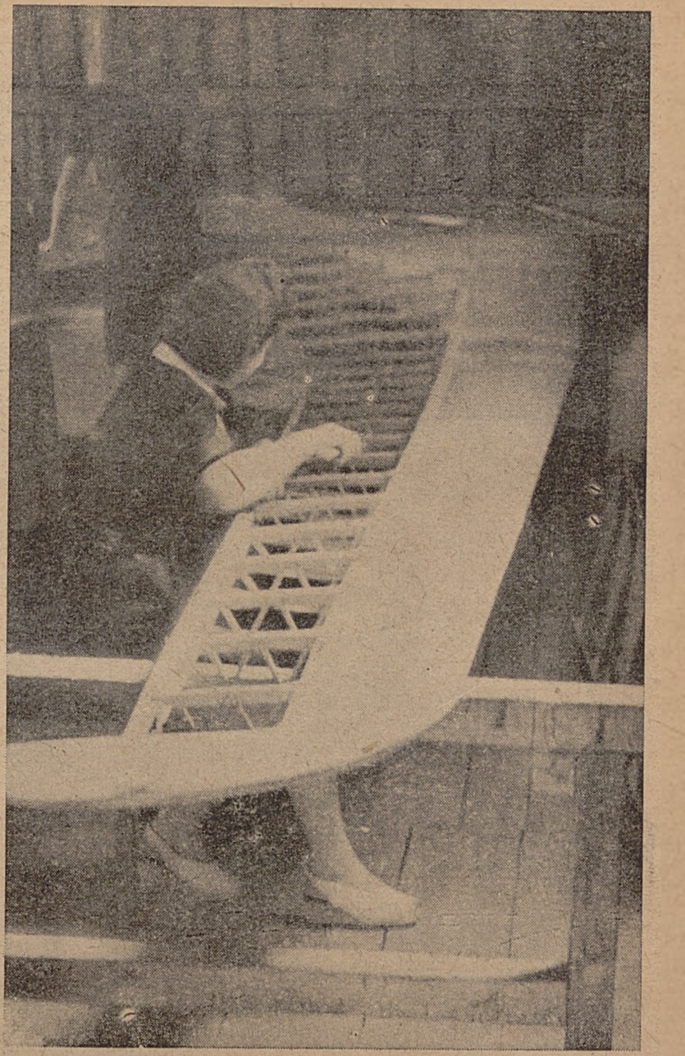
Na zakończenie praktyczne wskazówki.

a) Przed rozpoczęciem budowy szybowca, należy odbyć praktykę warsztatową w jednym z okręgowych warsztatów szybowcowo-lotniczych. (Warsztaty I S. w Bielsku — 3-go Maja 3, Ośrodek Lotn. Cyw. w Bydgoszczy — Al. 1 Maja 92, Ośrodek Lotn. Cyw. w Poznaniu — Wały Jana III, lub w Grunowskiej Fabryce Szybowców).

b) Budowę wykonywać, stosując się jak najdokładniej do przepisów, wskazówek i wymagań KCSP. Dobrze jest zaprosić wyznaczonego przedstawiciela KCSP do współpracy i fachowej opieki.

c) Po ukończeniu budowy, szybowiec musi być oblatany przez uprawnionego pilota — oblatywacza, poczem otrzymuje numer i kartę rejestracyjną, określającą rodzaj lotów, jakie można na tym szybowcu wykonywać. Oblatania należy dokonać na terenie zarejestrowanym przez Dep. Lot. Cyw. Min. Kom.

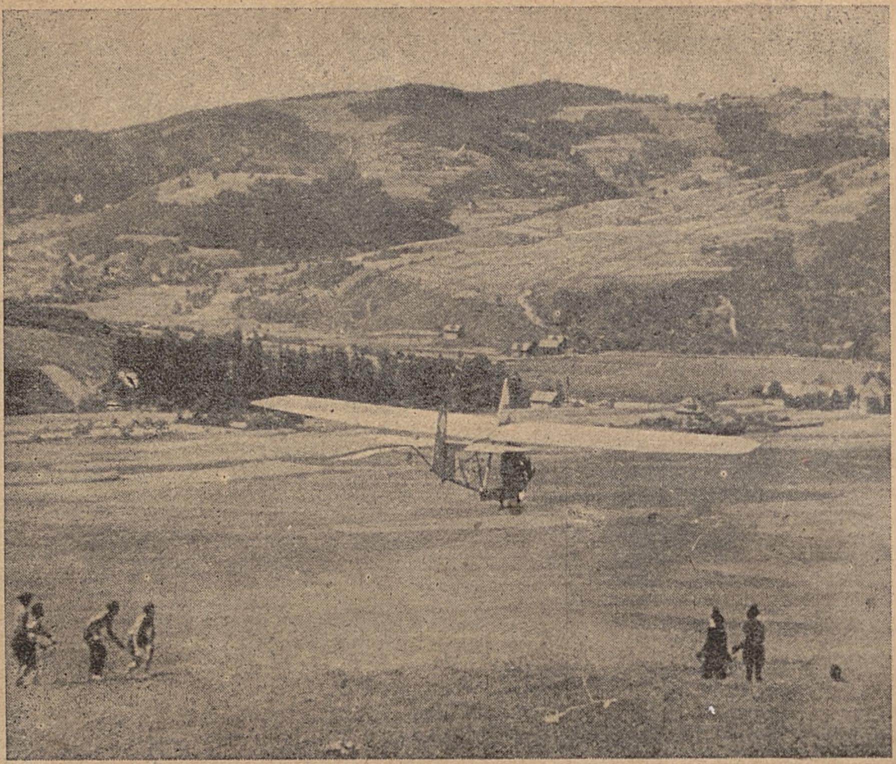
d) Budowanie szybowca nakłada wielką odpowiedzialność na wykonawców. Jest to sprawa o wiele bardziej skomplikowana, aniżeli budowa np. kajaka i wymaga poważnego nakładu pracy i pieniędzy. Nie



Pokrywanie płatów

od rzeczy będzie, gdy budowę szybowca podejmie kilku wypróbowanych w swym entuzjazmie i pracy lotniczej — modelarzy, którzy traktują budowę szybowca jako następny etap po modelarstwie lotniczym. Będzie to właściwa droga dla przyszłych konstruktorów lotniczych.





PROGRAM TEORETYCZNEGO KURSU SZYBOWCOWEGO

(dla kandydatów na szkolenie do I, II i III stopnia wyszkolenia szybowcowego)

Pragnąc choć w małym stopniu dopomóc wszystkim tym naszym czytelnikom, którzy zapytują nas o teoretyczne kursy szybowcowe, drukujemy poniższy program. Pomoże on wielu kandydatom na szybowników w samodzielnym opracowaniu wymaganego materiału, lub też da wytyczne dla zorganizowania kursu szybowcowego w miejscowościach, nie objętych jeszcze działalnością organizacji lotniczych.

Aerodynamika, mechanika lotu i technika latania . . . . 12 godz.
- — siły aerodynamiczne
- — geometria opływu
- — ciała o dużym oporze i ciała o dużym wyporze (profile lotn.)
- — własności aerodynamiczne profili lotniczych
- — równowaga i stateczność, wyważenie ciężarowe i aerodynam.
- — działanie sterów
- — ogólna charakterystyka typu szybowca szkolnego i przejściowego
- — mechanika lotu ślizgowego, prostoliniowego—równowaga sił i zapotrzebowanie mocy
- — mechanika lotu krzywoliniowego (zakręt) — własności lotne szybowca w zakręcie
- — mechanika lotów ciągowych (wyciągarka, samolot)
- — aerodynamika zbocza

Budowa szybowca . . . 2 godz.
- — elementy nośne — kadłub, opierzenie, urządzenia sterownicze, okucia, wyposażenie kabiny, zaczep

Technologia materiałów do budowy szybowca . . . . . . 1 godz.
- — drzewo — gatunki drzewa, wymagania stawiane przy użyciu drzewa na różne części konstrukcyjne, obróbka i klejenie drzewa lotniczego, ochrona przed wilgocią części wykonanych (pokostowanie i lakierowanie)
- — stal — gatunki stosowane w konstrukcjach szybowcowych, zasadnicze sposoby obróbki metalowych części konstrukcyjnych — zabezpieczenie przed rdzewieniem
- — płótno — wytrzymałość, szycie, klejenie, cellonowanie, lakierowanie, gładzenie
- — linki i ich zaplatanie — celluloid, plexiglas, gumy amortyzujące

Konserwacja i użytkowanie szybowców . . . . 2 godz.
- — przepisy i służba kontroli szybowców
- — dokumenty szybowców
- — montaż i demontaż
- — obsługa szybowców (transport, hangarowanie)

Meteorologia szybowcowa . 7 godz.
- — Budowa atmosfery
- — Podstawowe czynniki meteorologiczne (temperatura, wilgotność, ciśnienie), kondensacja pary wodnej, ruch powietrza (ogólna cyrkulacja, układy ciśnienia i odpowiadająca im cyrkulacja)
- — Równowaga powietrza
- — Masy powietrzne, fronty, mapy synoptyczne
- — Prądy pionowe, zboczowe, termika i ruchy falowe
- — Znaczenie własności mas powietrza, charakteru podłoża, ukształtowanie terenu i układów ciśnienia na rozwój i charakter prądów pionowych
- — Uwagi praktyczne o termice latania w poszczególnych warunkach
- — Uwagi odnośnie skoku ze spadochronem

Przyrządy pokładowe . . 2 godz.
- — ciśnienie barometryczne
- — wysokościomierz i barograf
- — wariometr — zasada działania, istniejące typy
- — szybkościomierz — zasada działania dysz
- — busola
- — skrętomierz i kulka
- — sztuczny horyzont
- — obsługa przyrządów pokładowych

Aeronawigacja . . . 1 godz.
- — mapa lotnicza
- — korzystanie z busoli i mapy w szybownictwie
- — trójkąt szybkości

Działanie i obsługa spadochronów 3 godz.
- — materiały używane do budowy spadochronów
- — przewijanie
- — użycie spadochronu — otwarcie, sterowanie, lądowanie
- — konserwacja i przechowywanie spadochronów

Prawo lotnicze . . . 2 godz.
- — organizacja lotnictwa polskiego
- — obowiązki i uprawnienia członków załóg statków powietrznych
- — lotniska
- — przepisy bezpieczeństwa
- — odpowiedzialność cywilna i karna

Higiena lotnicza . . . 2 godz.
- — odżywianie, narkotyki
- — wypoczynek, higiena życia codziennego
- — warunki utrzymania odpowiedniej kondycji pilota podczas intensywnego treningu

Razem 34 godz.

OKRĘT BEZ ZAŁOGI, SAMOLOT BEZ PILOTA...

Janusz Wojciechowski

(początek w Nr 4)

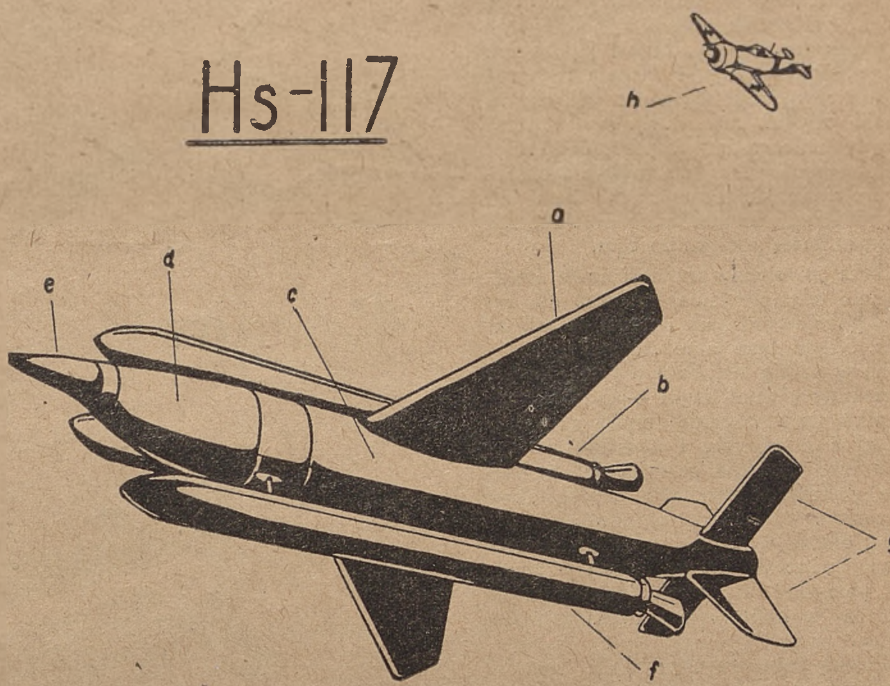
Drugim przedstawicielem niemieckiej tele-broni był „Motyl" — ściślej: HS-117 („Schmetterling") (rys. 6) — bomba latająca o napędzie rakietowym i wyposażona w aparat „X-4". Używana jako radiokierowany pocisk przeciwlotniczy. Szybkość max. 965 km/godz., pułap 15240 m, zasięg 32 km.

Rakieta ta miała być kierowaną za pomocą fal radiowych z samolotu (FW-190) i służyła do zwalczania alianckich maszyn bombowych.

Znany „straszak" niemiecki, rzekomo nieomylne bomby latające V-1 (Fi-193), V-2, posiadały z początku sterowanie radiowe, później jednak, w celu zmniejszenia kosztów produkcji, oraz z powodu obaw przed kontrakcją radiową aliantów, Niemcy stosowali w swych „V-Waffe", urządzenia mechaniczne, ustawiane przed lotem (rys. 7, 8).

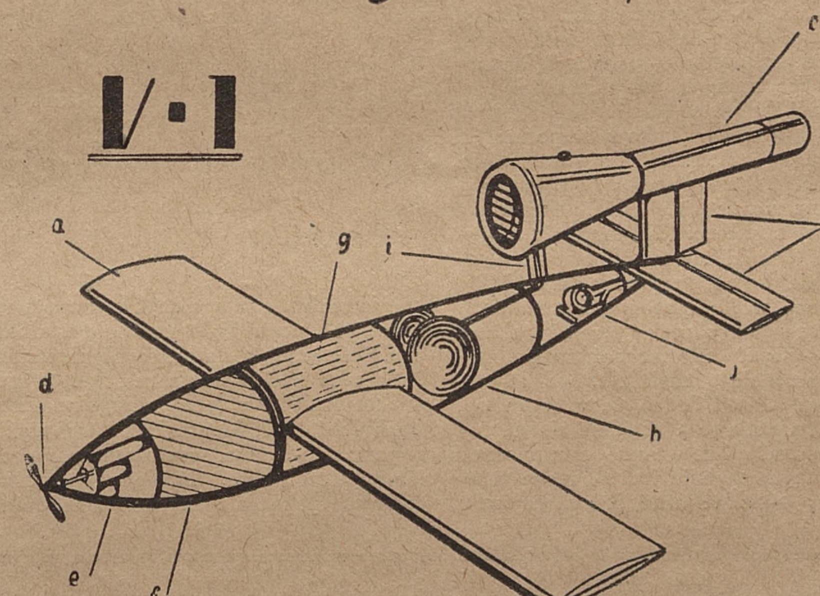
Drugi partner wojenny—Alianci nie tylko nie ustępowali, ale i przewyższali technicznie Niemców. Wysoki poziom radiotechniki i telewizji w Stanach Zjednoczonych, pozwolił temu państwu w stosunkowo krótkim czasie wyprodukować szereg udanych konstrukcji bomb latających, kierowanych falami na odległość. Bardziej znanymi z nich są: „Bat", „Gorgon" (rys. 9) (silnik rakietowy, szybkość max. 880 km/godz.), „Kadydit" oraz pociski przeciwlotnicze kierowane za po-

Hs-117



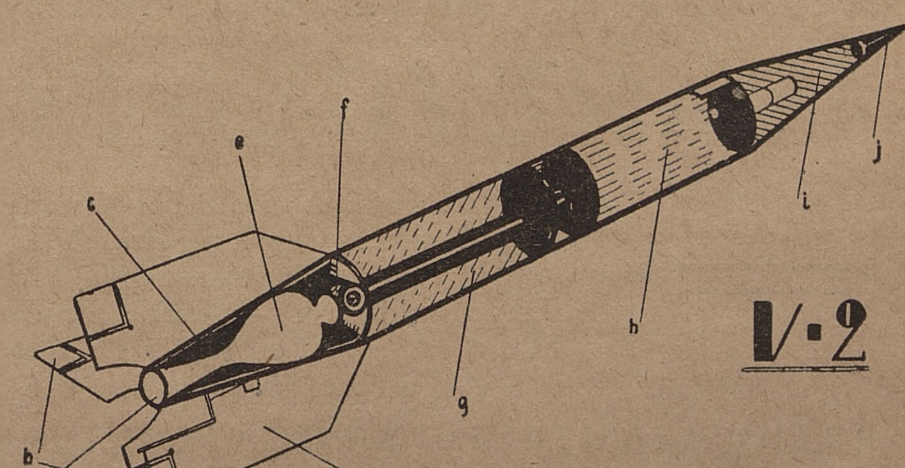
Rys. 6. HS 117 „Motyl" pocisk przeciwlotniczy.
- a) Skrzydło o obrysie trapezowym.
- b) Rakieta.
- c) Zbiornik paliwa.
- d) Materiał wybuchowy.
- e) Zapalnik.
- f) Rakieta.
- g) Stateczniki.
- h) Samolot — dowódcy (samolot—matka) myśliwiec FW-190.

V-1



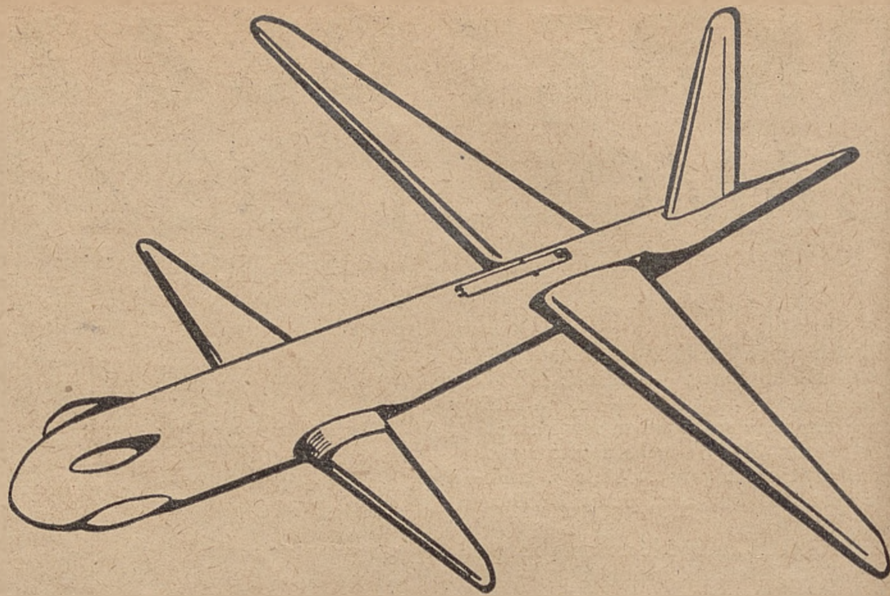
Rys. 7. „V-1" Fiselera (przeciw Anglii w 1944 r. 9.000 szt.).
- a) Skrzydło o obrysie prostokątnym.
- b) Stery.
- c) Dysza.
- d) Śmigło napędz. urządzenia mechaniczne.
- e) Zapalnik, wyłącznik auto-pilota itp.
- f) Materiał wybuchowy 600 kg trotylu.
- g) Zbiornik paliwa 650 l.
- h) Zbiorniki kuliste ze sprężonym powietrzem (do napędu serwomotorów).
- i) Dopływ paliwa.
- j) Auto - pilot.

V-2

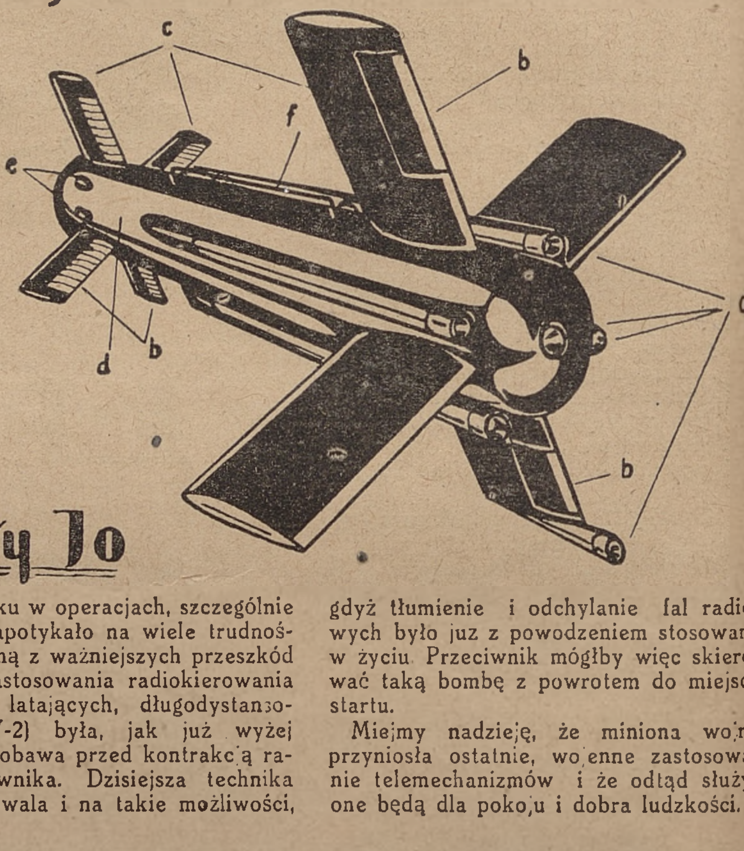


Rys. 8. Rakieta bomba „V-2".
- a) Stateczniki.
- b) Stery.
- c) Regulator wylotu dyszy.
- d) Wylot dyszy.
- e) Komora spalania.
- f) Urządzenia telemechaniczne.
- g) Płynny wodór.
- h) Płynny tlen.
- i) Materiał wybuchowy.
- j) Zapalnik.

Ameryk. bomba latająca
„Gorgon".
„Mały Jo".
a) Rakiety.
b) Stery.
c) Stateczniki.
d) Kadłub.
e) Urządzenia telewizyjne.
f) Antena.



Gorgon



Mały Jo

mocą urządzeń radiowych. Jednym z nich, był pocisk rakietowy „Mały Jo" przeznaczony do zwalczania japońskich samolotów (rys.). Pociskom tego rodzaju nie wymknie się żaden cel, czy to morski, czy też powietrzny. Aparat telewizyjny umieszczony w przedniej części kadłuba bomby latającej, pozwala obserwatorowi, znajdującemu się na ziemi lub w powietrzu, na dokładne prowadzenie drogą radiową pocisku do celu.

Okres powojenny przynosi nowe zastosowanie telesterowania, zarówno dla celów pokojowych jak i nadal — wojennych. Skąpe dane jakie czasami pojawiają się w prasie świadczą o tym, że ten najciekawszy dział fizyki — radiotelemechanika, wciąż zajmuje umysły najwybitniejszych inżynierów i konstruktorów.

Po tym krótkim przeglądzie najbardziej ciekawych wynalazków, przeważnie wojennych—telemechaniki, nasuwa się pytanie; dlaczego, jeżeli urządzenia telesterujące pozwalały już od dawna wykonywać pomyślne loty, użyto tych aparatów dopiero w końcowym stadium ostatniej wojny?

Główną tego przyczyną była trudność przebycia O. P. L. przeciwnika. W wypadku zaatakowania telesamolotu przez lotnictwo myśliwskie — okazał się on zupełnie bezbronnym, gdyż manewrować i strzelać w walce powietrznej można, tylko widząc przeciwnika z bezpośrednio walczącego samolotu. Potwierdzeniem słuszności tego wywodu, było masowe niszczenie niemieckich „V-1", z powodu ich małej szybkości (580 km/godz.). Dlatego też dopóki nie udoskonalono silników rakietowych, zapewniających telesamolotom wzgl. telebombom szybkości, stanowiące ich obronę przed atakami wroga — dopóty telemechanizmy nie brały bezpośredniego udziału w wojnie powietrznej. Jeżeli dodać, że w wypadku, gdy stacja nadawcza znajduje się na innym samolocie, i że w razie jej uszkodzenia, giną niechybnie i drogocenne telesamoloty — widać jasno, iż zastosowanie tego wynalazku w operacjach, szczególnie lotniczych, napotykało na wiele trudności. Także jedną z ważniejszych przeszkód na drodze zastosowania radiokierowania w bombach latających, długodystansowych (V-1, V-2) była, jak już wyżej wspomniano, obawa przed kontrakcją radiową przeciwnika. Dzisiejsza technika radiowa pozwala i na takie możliwości, gdyż tłumienie i odchylanie fal radiowych było już z powodzeniem stosowane w życiu. Przeciwnik mógłby więc skierować taką bombę z powrotem do miejsca startu.

Miejmy nadzieję, że miniona wojna przyniosła ostatnie, wojenne zastosowanie telemechanizmów i że odtąd służyć one będą dla pokoju i dobra ludzkości.



W okularach skakać nie można

dr Ferr



Właściwie chciałem powyższy rysunek posłać jednemu z „Simkarzy", jako odpowiedź na jego zapytanie.

Ale po namyśle i za radą mojej wnuczki, która chodzi do III-go oddziału i lubi oglądać „Skrzydła i Motor" z koleżankami, postanowiłem podzielić się nim ze wszystkimi „Simkarzami", żeby w przyszłości uniknąć niepotrzebnych pytań.

Otóż zabawna historia wydarzyła się Waltowi Disneyowi. Umieścił on krótkowzroczną Betty Boop i psotną Mickey Mouse w samolocie i pozwolił im wyskoczyć ze spadochronem. Betty Boop po otwarciu spadochronu spostrzegła, że słabo widzi, gdyż nie ma okularów, które schowała psotna Mickey Mouse. Przerażona prosiła o oddanie jej szkieł w powietrzu, ale niestety los i wiatr poniosły biedactwa w obie strony i pomoc Mickey Mouse okazała się nieskuteczna.

Jak wyglądało lądowanie Betty Boop bez okularów?

Lepiej o tym nie pisać. Napewno rozkoszna Betty miała połamane nóżki i Walt Disney miał dodatkową pracę.

Ale jakiż morał z tej pięknej historii?

Bardzo prosty.

Przepisy lotnicze nie zezwalają na dopuszczanie do skoków spadochronowych kandydatów, noszących okulary. W okularach skakać nie można.

Nawet, jeżeli ostrość wzroku w okularach jest bardzo dobra, czyli wtedy, kiedy okulista zapisze w protokóle dla każdego oka po 1,0.

Może się bowiem zdarzyć, że człowiek zapomni szkieł w domu; przecież skoczek spadochronowy denerwuje się nie tylko w samolocie przed skokiem, ale nawet w przeddzień skoku, więc zapomnieć może; może je zgubić podczas skoku, może mu je stłuc rozwijający się spadochron i t.p. W każdym razie może zostać bez szkieł w powietrzu, jak to przydarzyło się Betty Boop. Wtedy naturalnie ostrość jego wzroku jest wysoce upośledzona, był przyzwyczajony do stałego noszenia szkieł, a tutaj raptem ich brak. Jego ocena odległości szwankuje, nie rozróżnia, gdzie leci i na co spadnie.

Wypadek kończy się zatem katastrofą.

A zatem Mój Kochany „Simkarz", który zapytywał mnie, czy nosząc okulary i mając w nich pełną ostrość wzroku, będzie mógł się zapisać na kurs spadochronowy, otrzymuje wyraźną odpowiedź.

Naturalnie zapisać się na kurs może, może teoretycznie go ukończyć, jeżeli jest entuzjastą sportu spadochronowego, ale skakać nie będzie, chyba że....

Jest jeszcze dla niego promyk nadziei.

Otóż może się zdarzyć, że w szczęśliwym dla siebie przypadku, jego ostrość wzroku każdego oka będzie nie mniejsza od 0,6, ale bez szkieł. Wtedy będzie mu wolno bujać się w przestworzach na linkach spadochronu, ale również bez nieszczęśliwych okularów.

W ogóle okulary w lotnictwie odgrywają dużą rolę, zwłaszcza wtedy, kiedy się stłuką, lub kiedy się zapocą, lub kiedy się zsuwają, lub kiedy uciskając, wywołują odmrożenia.

... wypadek kończy się katastrofą...



Ponieważ jestem pewny, że po dzisiejszym opowiadaniu otrzymam setki listów z zapytaniami, co oznacza ostrość wzroku 0,6 i jak ją zbadać, spieszę odpowiedzieć „na zapas". To nie jest wcale takie trudne.

Na pewno, każdy z „Simkarzy" chodzi do szkoły, a w szkole na pewno jest lekarz (jak zwykle jestem optymistą!), a jeżeli nie ma lekarza, to na pewno jest gabinet fizyczny i pomoce szkolne (moja wnuczka, która zagląda mi przez ramię jak piszę, mówi, że ja naprawdę jestem optymistą! a zarówno u lekarza szkolnego, jak i w gabinecie fizycznym powinny być t. zw. tablice do badania ostrości wzroku, czyli tablice Snellena.

Wystarczy tam zatem pójść i poprosić o zbadanie, a będziecie mieć łatwą, szybką i dokładną odpowiedź.

Ale znowuż myślę „na zapas" i spodziewam się, że przypadkowo(!) może się zdarzyć, że tablic Snellena nie będzie. Co wtedy zrobić?

Badanie wzroku...



Mógłbym Wam co prawda odpowiedzieć, żeby poprosić tatusia, czy mamusię o kilka złotych i pójść do najbliższego lekarza-okulisty lub nawet do optyka, ale znowuż tatuś i mamusia nie zawsze chcą, ażebyście latali, więc nowe zmartwienie. Można by od biedy wziąć numer „Skrzydeł i Motoru" i podarować go lekarzowi w zamian honorarium (naturalnie z rysunkiem Betty Boop i Mickey Mouse z okularami) i przypuszczam, że żaden lekarz nie odmówiłby Waszej prośbie. Myślę jednak, że lepiej będzie mnie samemu pogłowić się nad rozwiązaniem tego problemu i dać Wam praktyczny, albo może niepraktyczny, a domowy i wymagający pewnej pracy, sposób określenia ostrości wzroku (lub bystrości wzroku, jak chcą niektórzy naukowcy).

A ponieważ sprawa ta wymaga pewnej pracy i kosztów, odłożymy ją do przyszłego tygodnia.

WCZORAJ i DZIŚ

(na szlakach współpracy lotniczo — meteorologicznej)

Od Redakcji: Poniżej zamieszczamy wrażenia i rozmowy jakie podsłuchał i wyczarował w swej wyobraźni, podczas pobytu na lotnisku P. L. L. „Lot", nasz specjalny wysłannik ob. Władysław Pumulus.

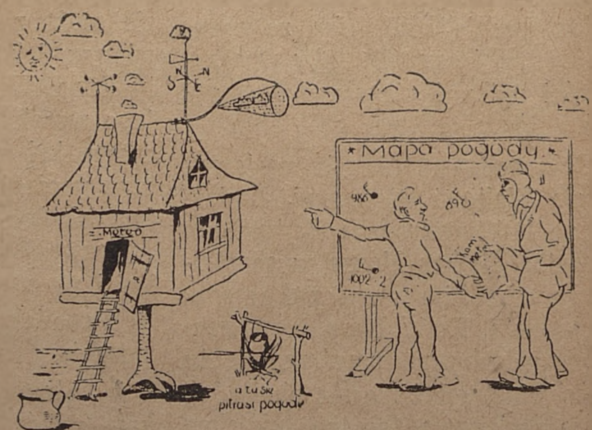
Redaktor „Skrzydlatej" powiedział mi krótko i węzłowato: „Idź pan i zbadaj jak to jest naprawdę z tą współpracą lotniczo - meteorologiczną na lotniskach P. L. L. „Lot". Tyle o tym mówią". „Ależ Panie Redaktorze..." „Nie ma żadnego ale. — Nie wracaj pan bez reportażu". Ha, trudno — pomyślałem sobie i zbiegłem szybko po schodach redakcyjnych, by zdążyć do samochodu, odchodzącego na lotnisko.

Zgrzyt hamulców i oto nowoczesny dworzec lotniczy na Okęciu.

Pełen twórczego zapału i chęci, jak najlepszego wywiązania się z powierzonych mi obowiązków, wysiadam pospiesznie z samochodu i założywszy na oczy czarodziejskie okulary (mój wynalazek — zastrzeżony w Urzędzie Patentowym pod Nr 00 L. I. P. A.), wędruję na pole startowe.

Jedno z mych szkieł pozwala mi widzieć rzeczy z przed lat... mniejsza z tym ilu, drugie współczesną rzeczywistość. Wszystko to razem kojarzy się w mym mózgu w jednolity obraz. Nie dziwcie się Drodzy Czytelnicy, że przeszłość złączy się w moim opowiadaniu z teraźniejszością.

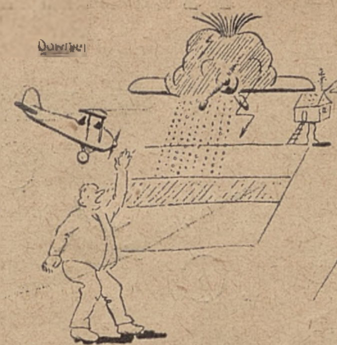
Ot i teraz, widzę jednym okiem połowę poczciwego Fokkera, podczas gdy, drugie przekazuje mi obraz drugiej połowy samolotu, ale jakże odmiennej od poprzedniej. Jej srebrzysta opływowa powłoka lśni w słońcu. Przy każdej z połówek stoi lotnik — ten z dni minionych i ten dzisiejszy. Rozmawiają z sobą po przyjacielsku. Kierują wzrok na skraj lotniska, gdzie



Dawniej i dziś



Oho! już pędzi dr Chmurołapek z deszczem i chmurami



Dawniej: Wal Pan z tą chmurą na bok, panie meteorolog



Dziś: Słać ostrzeżenie, niech krążą przez kwadrans po za lotniskiem

„staroczesne" oko dostrzega domek na kurzej stopce, a w nim pogodoznawcę — czarodzieja. Przed drugim okiem jawi się pełen prostoty i umiaru dworzec lotniczy, z wystającą ponad dachem wieżyczką obserwacyjną posterunku lotniczo-meteorologicznego

Ale pojedźmy dyskretnie do naszych lotników i posłuchajmy co mówią:

Lotnik I — U nich nawet z komina chmury lecą!

Lotnik II — Nie widzisz — przecież po to łapią je w siatkę.

Lotnik I — Popatrz no — jak pragnę fiknąć — jak oni się afiszują „swym" naczyniem...

Lotnik II — Fe — jak możesz tak się o nich wyrażać! Oni w „to" łapią deszcz.

Lotnik I — Ładny deszcz. — Szkoda gadać.

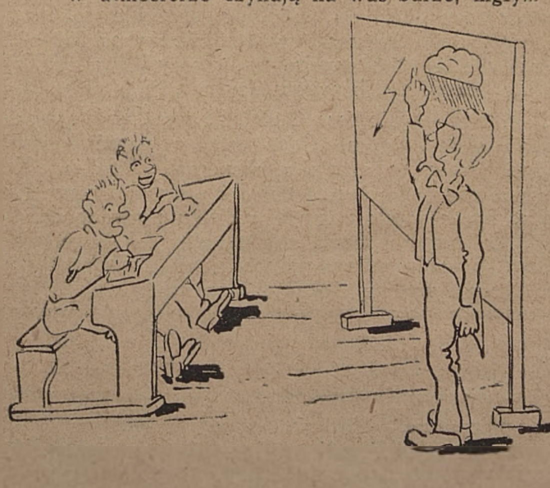
Lotnik II — Daj spokój kpinom, czas lecieć a tu komunikatu meteoro... ani widu.

Lotnik I — Już oni Cię ugoszczą porcją deszczu, jeśli nie czym gorszym. Oho! już pędzi dr Chmurołapek z mgłą, deszczem... i diabli wiedzą czym!

Lotnik II — Daj spokój, nie przekpiwaj. Meteorologia jest nam pomocą. Tylko trzeba ją poznać, musi przestać być dla nas „czarną magią".

Lotnik I — Jak ich tak lubisz, to zapisz się na kurs chmurołapski, już oni Cię tam tak zaczarują, że żywym nie wyjdziesz.

W atmosferze czyhają na was burze, mgły...



Lotnik II — Nie jest tak źle — trzeba umieć niebezpieczeństwu spojrzeć w twarz.

Lotnik I — Nie przekonasz mnie.

Lotnik II — No serwus, czas już startować.

...W kilka godzin potem wśród grzmotów i błyskawic, wylądował Fokker — nadwyrężając podwozie, a w kwadrans później zarolowała sprawnie przed halę dworcową jedna z licznych maszyn P. L. L. „Lot". — Nasi lotnicy zbliżyli się ponownie do siebie.

Lotnik I — No to Ci się udało kiwnąć burzę. Szczęściarz z ciebie.

Lotnik II — Nie tyle szczęściarz, ile po prostu otrzymałem drogą radiową zawiadomienie z posterunku lot - met, bym przeczekał zdala burzę, która wkrótce przemknie przez lotnisko.

Lotnik I — Wiesz może masz rację. Coś w tym jest

Lotnik II — Jeszcze wątpisz. Zastanów się, czy jest do pomyślenia, byś stale przebywając w powietrzu tak mało się nim interesował.

Lotnik I — No tak, hm...

...A ja podczas tej rozmowy byłem, sok pomarańczowy i skondensowane mleko piłem, po brodzie mi kapało i nic... innego jak spisać to, nie pozostało.

Wasz Pumulus

Od Redakcji:

Morał z powyższej historii:



Z meteorologami lepiej żyć w zgodzie!

V KONKURS TYGODNIKA „SKRZYDŁA i MOTOR"



Każdy z miłośników lotnictwa powinien umieć rozpoznawać samoloty nie tylko swoje, ale i obce. Samoloty lotnictwa polskiego znacie już dobrze. Spróbujcie rozpoznać teraz z kolei samoloty, których sylwetki reprodukujemy powyżej. Obok kilku samolotów polskich, znajdziecie tu sylwetki samolotów: radzieckich, angielskich, czeskich i amerykańskich. Jakie to samoloty? Dla ułatwienia podajemy, że wszystkie typy omawiane były w „Skrzydlatej" i w „SiM". Listę nagród i termin nadsyłania odpowiedzi podamy w następnym numerze.



Do wszystkich modelarzy zapytujących o silniki modelarskie. Podajemy adres Felicjana Gadomskiego — Poznań, Wojewódzka Modelarnia, Wały Jana III — 12. Cena silniczka Gado—3 wynosi 5000 zł. (Na razie tylko ten typ jest do nabycia). W niedługim czasie ukażą się dalsze modele konstruktora, Gado—I; III; V; X w cenie od 3 500 do 6 000 zł za sztukę. Zamówienia prosimy wysyłać bezpośrednio na wyżej podany adres.

Ob. Cygan Ireneusz — Łódź. Modele redukcyjne zamieszczamy i zamieszczać będziemy co miesiąc. W najbliższych numerach znajdziecie napewno interesujące Was typy samolotów.

Ob. Stanisław Orzechowski — Warszawa. Cieszymy się, że skończyliście z „łobuzerską karierą" i rozpoczęliście uczciwą pracę dla lotnictwa. Prośbę Waszą o artykuły modelarskie treści popularnej, postaramy się już w krótkim czasie spełnić.

Ob. Lewinger Jadwiga — Wadowice. Teoretyczny zasięg samolotu XB-36 wynosi 16000 km. Wyposażony jest w silniki z śmigłami pchającymi. Pierwsza z podanych szybkości „Meteora" jest teoretyczną, druga osiągniętą. Dlaczego tak rzadko piszecie do nas? Pozdrowienia.

Ob. Ciesielski Tadeusz — Nowe Pomorze. Pochwalamy Wasz zamiar zostania lotnikiem, radzimy jednak mimo wszystko poczekać jeszcze. Na kursy szybowcowe przyjmuje się kandydatów od 16 (a nie do 17) lat życia. Macie więc jeszcze czas, który wykorzystajcie na naukę. Nie wypada, żeby przyszły lotnik nie umiał poprawnie pisać po polsku.

Ob. Marek Żebrowski — Chorzów. Model Waszego pomysłu może bardzo dobrze latać, ale najlepiej go zbudować, a wtedy sami przekonacie się o jego wartości. Wydłużenie skrzydła jest to stosunek rozpiętości do głębokości skrzydła np. rozpiętość 800 mm, a głębokość 200 mm to wydłużenie wynosi 800 : 200 = 4. W żebrach dla lekkości wycina się otwory (ażuruje). Najlepiej wykonać to krzywką, lub ostrym nożem.

Ob. C. Marian — Głogów. Myśli, zawarte w Waszym liście są bardzo piękne i słuszne. Odpowiedzi na część Waszych zapytań znajdziecie w ostatnich numerach „SiM"-u. Książka o szybownictwie (kurs teoretyczny) i podręcznik modelarstwa lotn. są w opracowaniu i wyjdą z druku prawdopodobnie ok kwietnia. O pomoc możecie zwrócić się do Aeroklubu Rzeszowskiego (Rzeszów, Urząd Wojewódzki). Życzymy Wam dużo powodzenia i wytrwałości w Waszej pracy.

WYDAJE: Redakcja Czasopism Lotniczych. **Red.** Janusz Przymanowski, mjr. **Zast. red.:** Antoni Mańkowski, kpt. Sekr. odp. A. Windholz, kpt. Adres red. i adm.: Warszawa — Mokotów, ul. Maratońska 4. Telefon 89 680 — 390

WARUNKI PRENUMERATY: miesięcznie — 40 zł; kwartalnie — 115 zł; półrocznie — 220 zł; rocznie — 400 zł **ULGOWA PRENUMERATA** dla jednostek W.P., organizacji sportu lotniczego itp. kwartalnie—100 zł; półrocznie—185 zł; rocznie—350 zł
Wpłacać czekami na konto PKO: I-978. właść. Wyd. Czasopism Lotn. Warszawa

Zakł. Graf. „Książka" W-wa, Smolna 12 — Opłata pocztowa uiszczona gotówką